

La circulation de l'agrobiodiversité sur les fronts pionniers d'Amazonie (région de Cruzeiro do Sul, état de l'Acre, Brésil)

LUDIVINE ELOY

CNRS UMR 5281 ART-Dev
Bâtiment BRED 209
Route de Mende
34099 Montpellier CEDEX 5, France
ludivine.eloy@univ-montp3.fr

LAURE EMPERAIRE

UMR 208 IRD-MNHN
« Patrimoines locaux » (PALOC)
Département HNS
57 rue Cuvier, CP 26
75231 Paris CEDEX 05, France
laure.emperaire@ird.fr

RÉSUMÉ. — En Amazonie, le développement des mobilités urbain-rural soulève la question des liens entre territorialités et gestion des ressources. Avec l'exemple de la région de Cruzeiro do Sul (Acre, Brésil), nous montrons que les échanges de plantes cultivées entre les agriculteurs constituent un vecteur de l'appropriation de l'espace, de l'entretien de la mémoire familiale et de la continuité géographique entre les lieux de vie. Les réseaux d'échanges reflètent des dynamiques de fixation collective et de mobilité individuelle sur le front pionnier. Ils témoignent de la gestion collective de ressources biologiques dans des espaces marqués par l'appropriation privée des moyens de production.

AMAZONIE, BRÉSIL, MOBILITÉ, MULTIPOLARITÉ, URBANISATION

ABSTRACT. — *The circulation of Agrobiodiversity in the agricultural frontiers of the Amazon (The case of Cruzeiro do Sul region, Acre, Brazil).* — In Amazonia, multi-sited household patterns articulate relationships between urban and rural areas. New configurations of this type raise the question of links between territoriality and resource management. This paper shows how, in the region of Cruzeiro do Sul (Acre, Brazil), agrobiodiversity flows and exchanges among farmers materialize the appropriation of space, the maintenance of a collective culture and a shared "making of place". Exchange networks reveal parallel processes of collective placement and individual displacement in the agricultural frontier zones. They also demonstrate the existence of collective management of biological resources alongside private ownership of means of production.

AMAZON, BRAZIL, MOBILITY, MULTI-SITED HOUSEHOLDS, URBANIZATION

Introduction

L'une des réponses apportées par les populations amazoniennes à l'urbanisation croissante et au déboisement est la reconfiguration de réseaux familiaux multipolaires, articulant zones urbaines, périurbaines et forestières. La notion de multipolarité est couramment utilisée pour qualifier des systèmes résidentiels¹ dispersés (Le Bris, 1986) mais cette notion peut également caractériser des unités de production agricole dispersées géographiquement (Cortes, 1998; Eloy, 2005). De nouvelles territorialités amazoniennes, qui relèvent de dynamiques individuelles, familiales ou collectives, se construisent. Leur compréhension apporte un nouveau regard sur les rapports

1. Le système résidentiel est « un ensemble articulé de lieux de résidences des membres d'une famille étendue ou élargie » (Le Bris, 1986).

entre sociétés, environnements et accès aux ressources (Freire, 2003 ; Arnaud de Sartre, 2006). La multipolarité n'est pas un fait récent en Amazonie mais elle repose aujourd'hui en grande partie sur la ville en tant que centre de services et non plus seulement lieu d'échanges commerciaux. Elle se retrouve aussi bien dans des populations amérindiennes que traditionnelles² (Moreira, 2003 ; Padoch *et al.*, 2008 ; Eloy, Le Tourneau, 2009) ou encore chez les agriculteurs familiaux de fronts de colonisation (Granchamp Florentino, 2001). Mais les liens entre le fonctionnement de ces réseaux et l'évolution des pratiques de gestion des ressources naturelles restent encore mal compris. Cet article vise à identifier les relations entre la construction de nouveaux territoires et la gestion des ressources biologiques, ceci à partir de l'exemple de l'accès aux plantes cultivées. Nous utilisons pour cela le cas d'un front de colonisation de l'État d'Acre, dans l'extrême ouest amazonien, près de la frontière péruvienne.

Contrairement aux ressources issues de la biodiversité spontanée, l'agrobiodiversité, entendue ici comme l'ensemble des plantes cultivées en un lieu donné, est un « objet » construit intentionnellement. Les travaux réalisés depuis une quinzaine d'années montrent que la circulation de ces plantes cultivées est loin de répondre seulement à des contraintes écologiques et productives ou de disponibilité, mais qu'elle repose sur des réseaux révélateurs de règles sociales qui s'expriment dans un contexte géographique donné (Brush, 2000 ; Empereire *et al.*, 2008 ; Heckler, Zent, 2008). Dans le cas du front de colonisation étudié, nous proposons d'analyser comment ces réseaux se reconstruisent au cours des processus d'occupation de l'espace. Plusieurs travaux ont exploré les effets des mobilités et des dynamiques agricoles sur la biodiversité sauvage d'Amazonie (Posey, Balee, 1989 ; Alexiades, 2009 ; Guillaumet *et al.*, 2009) mais l'agrobiodiversité amazonienne a suscité moins d'attention jusqu'à présent. Or celle-ci peut être vue comme un objet qui révèle les relations entre l'organisation sociale, l'organisation politique et la gestion des ressources naturelles dans un espace donné. De telles études ont déjà été menées à propos de la diversité des blés en France (Bonneuil *et al.*, 2006), du manioc en Amazonie brésilienne (Empereire, Peroni, 2007), des sorghos au Mali (Bazile, 2006), ou encore des taros au Vanuatu (Caillon *et al.*, 2004). Nous analysons ici les réseaux d'obtention de plantes cultivées dans trois *assentamentos*³ agricoles de la région de Cruzeiro do Sul afin de comprendre une facette du processus de territorialisation sur les nouveaux espaces agricoles.

Pourquoi et comment étudier la circulation des plantes cultivées dans un système agraire ?

Notre démarche consiste à appréhender les systèmes locaux de gestion de l'agrobiodiversité dans des territoires affectés par des mutations rapides, en prenant en compte à la fois (a) l'ensemble des plantes cultivées par les groupes humains considérés, (b) les caractéristiques des espaces dans lesquels elles sont cultivées et (c) les réseaux d'échanges qui permettent la circulation et le maintien des plantes cultivées dans les terroirs (projet PACTA, 2008).

Nous nous sommes intéressés à un front pionnier de l'État de l'Acre (Brésil), situé à une vingtaine de kilomètres de la ville de Cruzeiro do Sul (77 000 habitants en 2009 d'après l'Institut brésilien de géographie et statistique) dans la vallée du fleuve Juruá, affluent du Solimões (fig. 1). Ce front s'étend le long des ramifications de la

2. Au Brésil, la Loi du système national des unités de conservation – SNUC (9.985/2000), définit les populations traditionnelles comme « les groupes humains culturellement différenciés, qui vivent depuis au moins trois générations dans un écosystème donné, et qui reproduisent leur mode de vie en relation étroite avec le milieu naturel pour leur subsistance, en utilisant les ressources naturelles de manière durable » (art. 2., trad. pers.).

3. Périmètre destiné à l'installation de familles d'agriculteurs dans le cadre du programme de réforme agraire.



Photo 1 / L'assentamento Arco Iris, créée en 2001

En premier plan, des forêts secondaires de part et d'autre de la piste principale, puis l'école. En arrière plan, la forêt dense. Cliché de Ludivine Eloy, 2008.

BR364, route qui longe toute la frontière sud-ouest du Brésil. Dans les anciennes colonies, on trouve aujourd'hui des bourgs en croissance rapide, notamment à l'intersection des principales routes. Créée dans les années 1960, São Pedro est une de ces anciennes colonies, considérée aujourd'hui comme une ville par des agriculteurs des alentours⁴. En effet, bien que de taille réduite avec environ 200 maisons, São Pedro présente déjà des caractéristiques urbaines (réseau de rues, commerces, services et infrastructures). En s'éloignant du centre, on trouve la partie agricole de São Pedro, avec des chemins secondaires où sont installés d'autres agriculteurs. Nous avons également étudié des *assentamentos* plus récents et plus éloignés de la route principale, comme Buritirana et Arco Iris (photo 1). Les travaux, réalisés en décembre 2008, comportaient deux phases d'enquête, l'une sur l'histoire agraire et l'autre sur la gestion locale des plantes cultivées. Les enquêtes auprès de

4. Il est courant d'entendre, à propos de São Pedro : « *vou para rua fazer feira* » – « je vais en ville faire des courses ».

5. Images Landsat 26/07/1986 (TM, source INPE), 22/06/1997 (TM, source GLCF), 21/08/2007 (TM, source INPE). Projection UTM WGS 1984.

cinq informateurs nous ont permis de caractériser les dynamiques agricoles régionales. Les onze ménages enquêtés ont été choisis en fonction de leur lieu d'installation dans les trois assentamentos agricoles déjà cités, São Pedro, Buritirana et Arco Iris, créés respectivement dans les décennies 1960, 1980 et 2000 et présentant un degré d'accessibilité décroissant (fig. 1). Enfin, afin de spatialiser et de quantifier l'ampleur de la déforestation, une classification automatique d'images satellitaires de la région de Cruzeiro do Sul⁵ a été réalisée (classification supervisée selon la méthode du maximum de vraisemblance sur Er Mapper).

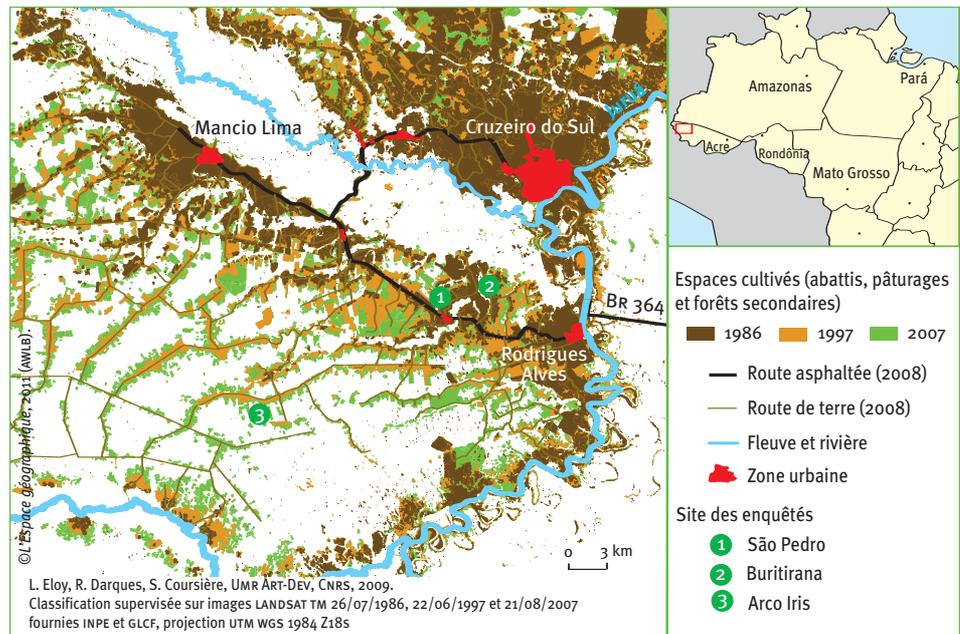


Fig. 1 / Progression du front pionnier dans la région de Cruzeiro do Sul

La gestion locale de la diversité des plantes cultivées a été abordée selon trois angles : la caractérisation des espaces cultivés (relevés par satellites des parcelles et de leurs accès, cartographie et histoire des lieux) ; l'inventaire des plantes cultivées en chaque lieu (parcours commentés avec les agriculteurs, photographies, relevé des noms, usages et origines des plantes) et enfin l'analyse des liens entre l'histoire de vie des familles et l'histoire des plantes qu'elles cultivent en identifiant les lieux et individus impliqués dans l'obtention des plantes cultivées, et la nature de la relation mobilisée (parenté, alliance, voisinage, commerce, etc.). Les données, traitées et formalisées graphiquement avec le logiciel libre Pajek, révèlent les caractéristiques de ces réseaux, leur amplitude, la centralité de certains acteurs, leur caractère hiérarchisé ou non, etc. (Empereira, Cabral de Oliveira, 2010). L'originalité de cette démarche est d'appréhender la nature des relations mises en jeu, et non pas seulement l'apport quantitatif des différentes catégories de pourvoyeur de plantes (Badstue *et al.*, 2006).

Un front pionnier résultant de migrations locales

La plupart des agriculteurs de la région de Cruzeiro do Sul sont des descendants de migrants venus du Nordeste au début du vingtième siècle pour travailler à l'exploitation du caoutchouc forestier le long du Juruá, autour et en amont de Cruzeiro do Sul. En parallèle avec l'activité extractiviste, l'agriculture commerciale connaît, dès les années 1920, un embryon de croissance autour de Cruzeiro do Sul. Le développement du front pionnier, avec ses activités agricoles, est cependant lié à la migration, dans les années 1990, de nombreuses familles issues des *seringais* (zones de forêts riches en hévéas) qui, avec la dernière chute du prix du caoutchouc, se convertissent à la production de farine de manioc. La région devient alors un pôle de production de la *farinha* de Cruzeiro do Sul, produit reconnu à l'échelle nationale (Almeida *et al.*, 2009). L'ouverture de la route BR 364, les incertitudes du marché des produits forestiers font que les anciens patrons du caoutchouc, les *seringalistas*, se tournent vers l'élevage bovin (IBAMA, 2002 ; Cunha, Almeida, 2002). C'est dans ce contexte général que le gouvernement fédéral s'engage dans la création d'un ensemble d'*assentamentos*.

La figure 1 illustre l'avancée du front pionnier : la BR 364, les chemins de terre secondaires (*ramais*) et les *assentamentos* progressent vers le sud-ouest. Les premières zones de colonisation connaissent le processus classique de spécialisation dans l'élevage bovin extensif et de concentration foncière (Ludewigs *et al.*, 2009). En revanche, au niveau du front pionnier lui-même, c'est un modèle différent de celui de l'installation des paysans sans terre venus de régions lointaines (Sud et Nord-Est du pays) qui se développe. Ainsi, autour du village de São Pedro, les chefs des familles enquêtées sont tous des anciens collecteurs de latex *seringueiros* qui associaient extractivisme et agriculture de subsistance dans les *seringais* à quelques dizaines de kilomètres en amont de Cruzeiro do Sul. Ils ont migré vers la ville entre 1960 et 1980 et se sont tournés vers la production de riz, maïs et manioc. On retrouve ici le modèle de l'agriculture sur brûlis des fronts pionniers avec la conversion des anciennes parcelles cultivées en pâturages, le raccourcissement des temps de jachère sous l'effet du manque de terres, la baisse de productivité du manioc et la conversion à peu près totale de l'espace initialement forestier en pâturages. Un lot de 20 ha de forêt devient impropre à la culture du manioc en 25 ans, soit en une

6. Le morphotype est l'unité de base reconnue et nommée localement et correspond, selon le cas considéré, au niveau taxonomique de la variété (cas du manioc, des piments, des ananas et autres plantes caractérisées par une diversité infra-spécifique importante) ou de l'espèce (en général les fruitiers où la diversité inter-spécifique prime sur la diversité intra-spécifique).

7. Le terme « abattis », principalement employé en Guyane française, désigne la parcelle défrichée par abattage des arbres suivi d'un brûlis et cultivée.

génération. Les terres sont alors rachetées par des éleveurs commerçants et les familles d'agriculteurs se déplacent vers de nouvelles zones de colonisation et/ou vers les villes. Ces migrations ne sont pas seulement la conséquence de conditions socio-économiques et agronomiques défavorables : elles relèvent aussi de stratégies de reproduction de l'unité familiale par l'obtention de nouvelles terres (Arnaud de Sartre, 2006 ; Van Wey *et al.*, 2007).

La circulation des plantes au sein des nouveaux territoires

Diversité des plantes cultivées

Cette pratique de l'agriculture sur brûlis s'inscrit, par la circulation des plantes, dans des réseaux sociaux. Contrairement à ce qu'une lecture uniquement centrée sur les plantes à valeur commerciale laisserait penser, elle est étayée par la grande diversité en plantes cultivées ainsi que par la diversité d'espaces gérés (jardin, verger, abords de la maison, etc.). Nous avons relevé 205 morphotypes⁶ cultivés différents (145 à Arco Iris, 114 à Buritirana et 92 à São Pedro), avec une moyenne de 51 plantes par informateur, mais avec une grande variabilité entre eux. La variabilité entre informateurs d'une même localité, soit intrasite, est supérieure à la variabilité intersite. Elle traduit la diversité des modes de gestion de l'agrobiodiversité. Les jardins-vergers autour des maisons sont les espaces qui concentrent la plus forte diversité, autour de 60 % de celle-ci, suivie des abattis⁷ (environ 25 %). Avec environ 36 % des plantes cultivées, la catégorie la mieux représentée est celle des plantes alimentaires qui comprend 15 variétés de manioc doux, 14 de bananes et de nombreuses autres plantes comme des piments et des condimentaires diverses. Les médicinales et ornementales représentent environ 33 % des plantes et sont à l'origine du plus fort apport de variabilité intrasite.

Cette diversité en plantes cultivées repose sur la mobilisation de différentes sources. Le relevé des 205 morphotypes auprès des onze agriculteurs a mis en évidence que ceux-ci étaient issus de 707 flux élémentaires (bouture et semences), qui répondent donc à la question « qui a donné cette plante ? ». Le réseau mis en évidence est construit essentiellement sur les relations personnelles établies au sein de la parentèle (41 %), puis auprès du voisinage (26 %) ou de connaissances (13 %). Les achats de semences dans les commerces sont peu courants (6 %) malgré l'orientation commerciale de cette agriculture et ils concernent essentiellement le maïs et le riz. Les autres 14 % correspondent aux sources non identifiées (6 %) et à d'autres apports ponctuels.

La territorialisation par les plantes

La figure 2 montre qu'au sein de l'exploitation, la part des plantes originaires du même *assentamento* est grande et augmente avec le temps d'occupation. Les familles installées depuis moins de dix ans se fournissent plutôt dans les *assentamentos* voisins, en particulier dans celui où ils ont déjà vécu. Les circuits d'obtention des plantes constituent un élément des liens sociaux qui se construisent au cours de l'installation sur de nouveaux espaces. La formalisation graphique des réseaux d'échange le confirme (fig. 3) : les habitants d'un même *assentamento* forment des groupes d'approvisionnement en plantes cultivées, si bien que le réseau

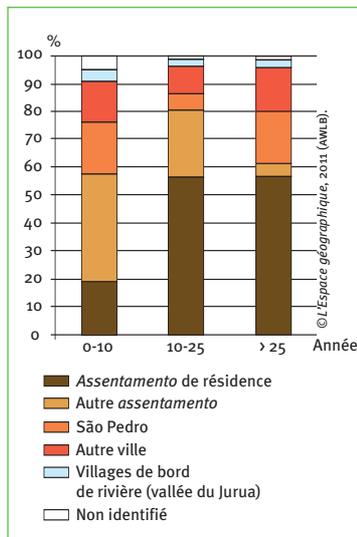


Fig. 2 / Origine géographique des plantes cultivées en fonction du temps d'occupation dans un *assentamento*

dessine les lignes des routes de ces *assentamentos*. Roberto Araujo (1991) parle en effet de l'*assentamento* comme un espace d'identité du groupe local, organisé collectivement, et articulé par des relations de voisinage et de parenté. L'emplacement des lots des jeunes ménages y est en théorie dicté par les règles de distribution des lots mais, de fait, ce sont souvent plusieurs membres d'une famille élargie qui se retrouvent à cultiver le long de la même piste de terre. L'unité spatiale familiale, observable dans les villages riverains de la vallée du Juruá, se reconstitue en partie dans l'*assentamento* et le réseau de circulation des plantes «matérialise» l'existence et le fonctionnement collectif de ces groupes locaux. Dans les *assentamentos* les plus anciens (São Pedro et Buritirana), les familles enquêtées sont reliées entre elles par des agriculteurs âgés, fondateurs et figures emblématiques de l'*assentamento* (familles 17 et 41 à São Pedro, 176 et 180 à Buritirana). Ces pivots du réseau d'obtention de plantes sont des dépositaires de la mémoire commune. Lúcia Van Velthem (2008) a montré le rôle des familles fondatrices de l'*assentamento* de São Pedro dans la diffusion des savoirs locaux sur la fabrication d'une farine de manioc de qualité.

8. Grand propriétaire, le plus souvent éleveur de bovins en Amazonie.

Dans l'*assentamento* récent de Arco Iris, les familles sont plus interdépendantes. Les agriculteurs sont connectés par des relations de voisinage, mais surtout par deux figures fortes de la zone : un *fazendeiro*⁸ installé à proximité (n° 98 sur la figure 3) qui emploie saisonnièrement les paysans et leur confie des bêtes en élevage à part de fruit, ainsi qu'un commerçant (n° 88), qui assure la liaison de l'*assentamento* avec São Pedro, puisqu'il achète de la farine de manioc et du bois aux agriculteurs. La responsable d'un programme de développement agricole (n° 37) et le marché de

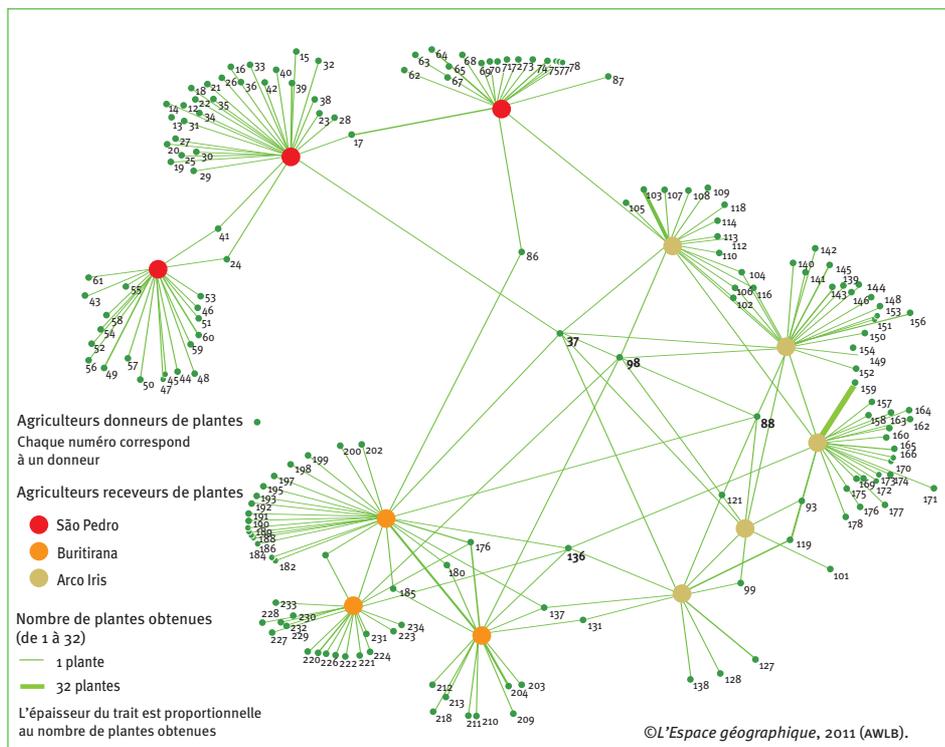
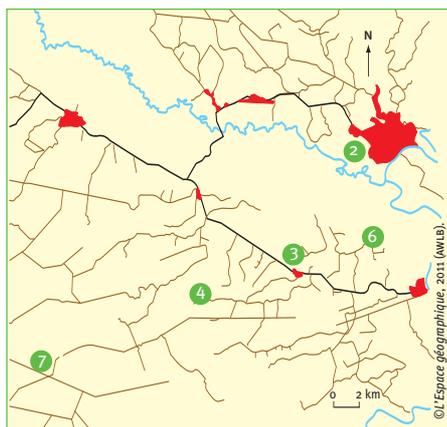


Fig. 3/ Réseaux d'obtention de plantes cultivées entre les agriculteurs enquêtés

**Encadré 1 / Extrait d'entretien :
Maria, 48 ans, Arco Iris, déc. 2008**

« Mes parents viennent du *seringal*, dans la région de Porto Walter [...] Quand j'avais deux ans, nous sommes partis à Cruzeiro do Sul parce que l'hévéa, ça ne marchait plus. Nous nous sommes installés dans un *assentamento* de Cruzeiro. Après, nous sommes allés à l'*assentamento* de São Pedro. De là, nous sommes allés sur le *ramal* Alexandre, car mon père s'occupait de la propriété de Deda, qui était le maire à l'époque. Mais dans ces conditions, on ne peut avoir nos choses à nous, planter ce que l'on veut, élever nos animaux, mettre les jeunes au travail. Quand tu veux donner un fruit à ton enfant, tu dois l'acheter. Alors je suis partie travailler à Rio Branco, puis à Cruzeiro do Sul. Je me suis mariée et nous nous sommes installés dans l'*assentamento* Buritirana. Mais le terrain n'était pas bon, couvert de *pluma* [fougères]. Après nous sommes allés sur le *ramal* Alexandre, sur le terrain que mon père avait acheté. C'est grand là-bas, mais on ne pouvait pas planter des fruitiers et des plantes à racines (*bem de raiz*). On plantait juste un peu. C'est à cette époque que les gens ont commencé à se prendre des terrains par ici. Mon frère en a pris un, et quand l'INCRA a fait les titres, il l'a mis à mon nom. Alors quand tu as ton terrain à toi, tu peux planter tout ce que tu veux, cueillir ce que tu veux, récolter quand tu veux, et vendre. Nous sommes arrivés ici en 2003. Mon frère avait déjà planté un abattis et des fruitiers. Je remercie Dieu, ici c'est petit [10 ha], mais au moins on peut travailler. »



- Lieux de vie (année d'installation) (1 et 5 hors de la carte)
- 1 Porto Walter (1960), 75 km au sud
 - 2 Cruzeiro do Sul (1962 et 1977)
 - 3 São Pedro (1966)
 - 4 Ramal Alexandre (1972 et 1990)
 - 5 Rio Branco (1974), 648 km à l'est
 - 6 Assentamento Buritirana (1982)
 - 7 Assentamento Arco Iris (2003)
- Route asphaltée (2008) — Rivière et fleuve
 — Route de terre (2008) ■ Zone urbaine

Fig. 4 / Itinéraire migratoire de Maria

Cruzeiro do Sul (n° 136) occupent également des places centrales dans le réseau d'échange des habitants de Arco Iris. L'interdépendance des agriculteurs du nouvel *assentamento* peut s'expliquer par le fait qu'ils se sont tous installés à peu près à la même époque (2000-2003), dans des conditions similaires de dépendance envers les commerçants pour le transport et la vente des produits, de traversée des terrains des *fazendeiros* pour rejoindre São Pedro et d'adhésion groupée aux programmes de développement agricole.

À l'échelle des exploitations agricoles, le transfert de plantes depuis un lieu familier vers le lieu inconnu sert de marqueur territorial au cours du processus d'installation. Les enquêtes montrent que le fait de pouvoir aménager et faire fructifier son terrain avec «toutes les plantes que l'on veut» traduit la jouissance d'un droit de propriété enfin acquis, après plusieurs années passées sur le terrain des autres (encadré 1 ; fig. 4).

Les fruitiers servent de marqueurs d'occupation en Amazonie car un agriculteur qui cultive sur le terrain d'autrui ne peut généralement pas planter d'espèces pérennes. Cette pratique est courante dans les forêts tropicales, puisque l'installation de plantations annuelles et d'agroforêts permet l'appropriation et la capitalisation foncière (Belcher *et al.*, 2005 ; Eloy, 2008). Les plantes cultivées servent également

de marqueur spatial à l'intérieur de l'exploitation : «Jusqu'à cette ligne d'ananas, cette partie d'abattis est à nous, les autres sont pour Ismael et Samuel, nos enfants. Chacun a son morceau, comme ça, ils s'intéressent au travail.» (Ana, 38 ans, Arco Iris). Le fait de pouvoir occuper l'espace avec des plantes connues est un moyen de contrôler l'environnement de la maison et de le rendre plus familier (encadré 2).

La circulation de l'agrobiodiversité permet également de maintenir la mémoire des membres de l'entourage familial et des anciens lieux de vie. Lorsqu'ils tentent de se remémorer le nom de la plante ou des conditions dans lesquelles ils ont obtenu telle ou telle variété,

Encadré 2 / Extrait d'entretien : Ana, 38 ans, Arco Iris, déc. 2008

« Ici c'était une forêt à faire peur, mon mari venait parfois chasser. Les gens ont découvert que ces terres étaient libres. [...] On a construit une maison et ouvert le premier abattis en 2001. Alors ça a commencé. On venait de plus en plus souvent, on rapportait des plantes, on a planté, planté, planté, jusqu'à ce qu'on réussisse. Merci mon Dieu. »

nos informateurs évoquent des souvenirs et des savoirs liés à leur histoire. Cette association entre l'histoire des plantes (noms, usages, origines), l'histoire des lieux (occupation, trajectoires migratoires) et l'histoire des familles est particulièrement courante durant les visites des abattis et des jardins-vergers. « Ce manioc-là, c'est curiméia branca, ça fait tellement longtemps qu'elle m'accompagne [...]. Elle était à Pedro Casimiro, qui habite à São Pedro mais qui a un terrain sur cette route. » (Amélia, 58 ans, São Pedro). « Cette variété de manioc jaune, on ne la laisse jamais disparaître, elle était à feu ma belle-mère, qui l'avait rapportée du *seringal* » (Ana, 38 ans, Arco Iris). D'après Virginia D. Nazarea (2006), les savoirs locaux et la mémoire culturelle se matérialisent au sein de lieux privés et intimes, « grâce à des plantes anciennes qui persistent, à des semences qui circulent, à des recettes qui rappellent l'intimité du passé et qui ravivent le présent »⁹.

Ainsi, l'échange de plantes cultivées sert à la fois de base productive du système agricole, de lien social, de marqueur territorial et de support de l'histoire familiale. C'est donc dans la relation entre espace, mémoire et identité que la circulation des plantes cultivées participe à la création collective du lieu (Araujo, 1991 ; Augé, 1992).

9. « *Cultural memory [...] is materialized in 'old timey' or archaic plants that persist, in seeds and stories that travel, in recipes that recall intimacies and comforts of the past and reinvigorate the present.* » (p. 327).

Les échanges de plantes cultivées comme témoin d'un modèle de colonisation en évolution

La multipolarité urbain-rural

Le modèle de reproduction familiale par l'avancée du front pionnier est toutefois moins dominant qu'auparavant. São Pedro est devenu une petite ville à croissance rapide, suivant la même tendance que les chef-lieux de Rodrigues Alves et Máncio Lima, situées également le long de la BR364. Les enfants adultes (45 %) de nos informateurs habitent en zone urbaine où ils occupent des emplois salariés. Dans le modèle de la « bilocalité complète » proposé par Laurence Granchamp Florentino (2001), il y a une division géographique entre résidence et lieu de travail au sein de la même famille nucléaire, avec des membres exerçant leurs activités en milieu urbain et d'autres dans l'agriculture en milieu rural. Cette bipolarité concerne la moitié des groupes domestiques enquêtés, ceci indépendamment de l'ancienneté de l'*assentamento* considéré. Elle permet aux membres d'un même groupe domestique de diversifier ses activités. Mais la bilocalité s'inscrit également dans la dynamique pionnière : on note des cas d'agriculteurs qui cultivent sur de « nouvelles » terres, en plus de leurs parcelles proches de leur maison en ville (encadré 3 ; fig. 5).

Les autres familles nucléaires sont « mono-locales », c'est-à-dire avec une seule résidence, soit en zone urbaine, soit en zone rurale. Mais toutes les familles enquêtées s'inscrivent dans une « multipolarité cellulaire » (*ibid.*), dans laquelle plusieurs groupes domestiques apparentés, les uns installés en ville, les autres en zone rurale, ont des échanges privilégiés de produits et de services (fig. 6). Comme dans d'autres fronts pionniers d'Amazonie brésilienne, la multipolarité rurale-urbaine indique une logique de sortie de la condition paysanne

Encadré 3 / Un exemple de bilocalité rurale-urbaine Julia, São Pedro, déc. 2008

« Je suis née à Porto Walter (en amont sur le Juruá). [...] On récoltait [le latex] d'hévéa et on plantait un peu. Mon père est mort quand j'avais deux ans. Nous sommes venus à São Pedro, puis nous sommes repartis dans un *seringal* liberdade, puis nous nous sommes installées dans l'*assentamento* Buritirana en 1965. Ma sœur y est encore. Je me suis mariée en 1976, nous sommes restés un peu avec ma mère puis nous nous sommes installés sur le *ramal* dos Paulinhos en 1987, à São Pedro. Maintenant c'est la ville, on a une maison en briques, un jardin, encore quelques bêtes, et on a réussi à labourer un champ au tracteur pour planter encore un peu de maïs et de patate. En 2001, on a commencé à cultiver à Arco Iris. Quand l'INCRA est venu délimiter les lots, on l'a mis au nom de notre fille Graciana qui vient de se marier. Elle a fait sa maison et on en a construit une plus petite pour nous. On vient presque toutes les semaines ici cultiver avec eux, faire de la farine. On amène souvent un de nos bœufs pour pouvoir rapporter les produits à la ville. »

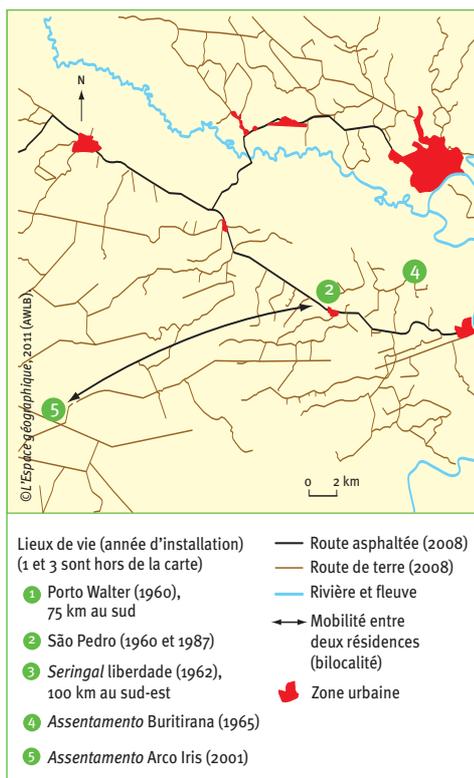


Fig. 5 / Itinéraire migratoire et mobilités de Julia : un exemple de bilocalité

par la scolarisation et le travail salarié en ville (Granchamp Florentino, 2001 ; Arnauld de Sartre, Seville, 2008).

L'échange de plantes comme indicateur des mobilités individuelles entre ville et forêt

La multipolarité rurale-urbaine crée une situation nouvelle puisque les résidences et les activités des groupes familiaux, et même des groupes domestiques, sont séparées par plusieurs dizaines de kilomètres. La conformation spatiale du système résidentiel de la famille nucléaire (mono ou bilocalité) semble influencer les stratégies d'obtention des plantes cultivées (fig. 7). La taille de l'échantillon étant réduite, on ne peut que proposer une hypothèse : les habitants qui vivent uniquement sur leur exploitation (monolocalité) auraient tendance à obtenir leurs plantes principalement auprès des autres agriculteurs de leur *assentamento*. En revanche, les agriculteurs bilocaux, qui ont un pied dans l'*assentamento* agricole et l'autre dans la ville de São Pedro, obtiendraient leurs plantes en priorité auprès de leurs connaissances en ville. Or les plantes provenant des zones urbaines (São Pedro, Cruzeiro do Sul, etc.) sont destinées principalement aux espaces péridomestiques (55 % des plantes, contre 20 % à destination des abattis) et sont pour la plupart des plantes fruitières, ornementales et médicinales.

Ainsi, il semble que la circulation des plantes assure la continuité entre des lieux de vie éloignés par la multipolarité rurale-urbaine, principalement grâce aux flux de plantes fruitières, ornementales et médicinales entre les jardins péri-

domestiques. Comme dans d'autres régions d'Amazonie, l'importance de la catégorie ornementale coïncide avec l'intensité des flux de plantes cultivées en provenance des villes (Murrieta, WinklerPrins, 2009). D'après Ana Carolina Pinto de Souza Seixas (2008), malgré l'éloignement des maisons, la gestion simultanée de différents

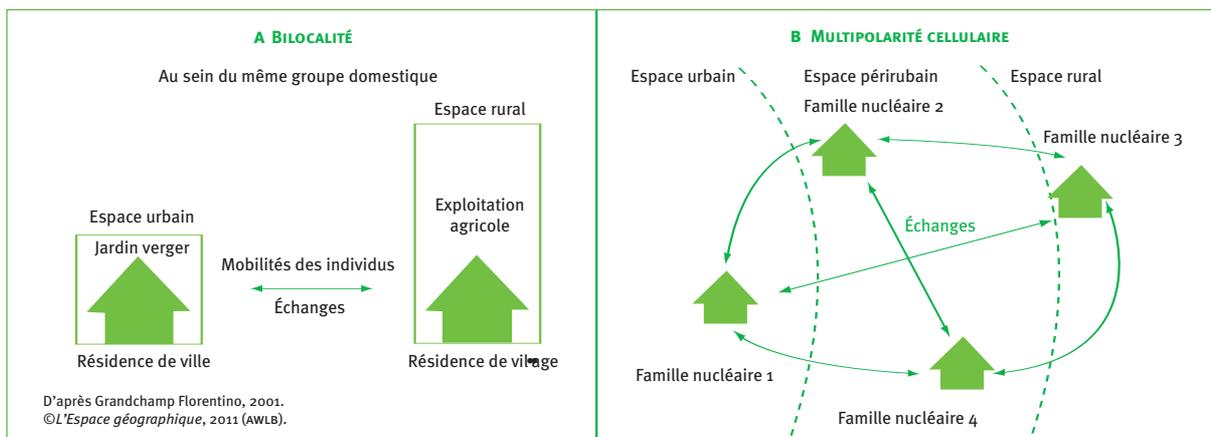


Fig. 6 / Les deux niveaux de la multipolarité rurale-urbaine

A : au niveau de la famille nucléaire (bilocalité) ; B : au niveau de la famille élargie (multipolarité cellulaire).

espaces agricoles et les flux de plantes cultivées participent à l'identité et à la cohabitation familiale, au même titre que les réunions familiales et les activités religieuses.

Vers une spécialisation des réseaux d'échange et des espaces cultivés

Les femmes sont généralement responsables du soin et de la transmission des plantes ornementales, médicinales et fruitières qui composent le jardin péri-domestique. Il s'agit d'un espace d'expérimentation et de conservation de plantes obtenues en d'autres lieux, avant de les transplanter sur d'autres parcelles de l'exploitation. Les hommes sont normalement tenus de s'occuper des abattis, et de transmettre les « semences de l'abattis » (maïs, riz, courges, etc.) (Seixas, 2008). L'analyse de la répartition et de l'origine des plantes cultivées indique une tendance à la spécialisation de l'espace cultivé. Contrairement à ce qui a été relevé le long du Rio Negro (Emperaire, 2005), le système agricole de la région de Cruzeiro do Sul a exclu des abattis les espèces non commercialisées – sauf les bananiers –, et maintient des « îlots » de diversité dans les jardins péri-domestiques. Cette partition de l'espace cultivé semble être associée à une spécialisation des réseaux d'échange. Les abattis, qui ont une finalité de production commerciale, sont peu diversifiés et sont associés à des réseaux d'échanges simplifiés (peu de donneurs), à dominance institutionnelle et commerciale, et majoritairement masculins. En revanche, les jardins constituent des espaces ultra-diversifiés, destinés à l'usage familial et, associés à des réseaux de parenté et de voisinage majoritairement féminins. Le contraste entre jardins ultra-diversifiés et champs à agrobiodiversité réduite s'accroît dans les *assentamentos* anciens en cours d'urbanisation, puisque les champs deviennent des pâturages improductifs, alors que les jardins semblent se développer autour des maisons. Ainsi, dans le cadre de la multilocalité, les femmes, qui peuvent entretenir jusqu'à trois jardins simultanément, ont un rôle majeur dans la conservation de l'agrobiodiversité. De plus, l'intensité et la diversité des échanges de plantes de jardins assurent une certaine connectivité entre espaces urbains et ruraux. Le manioc, espèce clé des systèmes amazoniens de production, a un statut différent et ne s'insère pas dans cette spécialisation de l'espace cultivé. Les variétés circulent exclusivement dans le cercle familial et de voisinage, aussi bien par les hommes que par les femmes, et entre les abattis et les espaces d'expérimentation (jardins-vergers, *casa de farinha*).

Conclusion

À travers l'exemple de la dynamique d'un front pionnier de l'Acre, cette étude montre que les flux de plantes cultivées entre les agriculteurs viennent s'inscrire dans l'organisation sociale et révèlent les territorialités émergentes en Amazonie, où la fixation et la mobilité s'opèrent simultanément (McSweeney, Jokisch, 2007 ; Eloy, Lasmar, 2010). Les réseaux sociaux d'échanges de plantes cultivées témoignent de l'interdépendance des

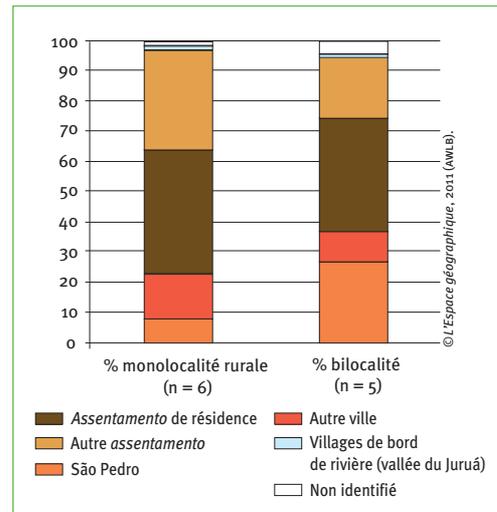


Fig. 7 / Origine des plantes cultivées chez les familles monolocales et bilocales

Les familles ayant une seule résidence en zone rurale obtiennent principalement leurs plantes au sein de leur propre *assentamento*, alors que les familles ayant deux résidences (une en ville, et une autre en zone rurale) obtiennent davantage de plantes en provenance de São Pedro et d'autres villes.

Remerciements.

Les auteurs remercient Régis Darques, Stéphane Coursière (UMR ART-DEV) pour son aide à la cartographie. Les recherches ont été réalisées dans le cadre du programme PACTA « Populations locales, agrobiodiversité et connaissances traditionnelles associées en Amazonie brésilienne » CNPq – Unicamp/IRD, n° 492693/2004-8 avec des financements IRD, CNPq, ANR-Biodivalloc et BRG. Autorisation n° 139, DOU (04/04/2006) : « Tout usage des informations exposées à des fins de bioprospection ou de développement technologique doit être soumis à l'obtention d'un accord préalable informé et d'un contrat d'utilisation du patrimoine génétique et de répartition des bénéfices établi avec les populations concernées, ainsi qu'à l'autorisation du CGEN. » Agriculteurs enquêtés : À São Pedro : Zé Paulo de Cavalcante Almeida, João Roque de Oliveira, Selene da Cruz, Rosa Gomes do Nascimento. Arco Iris : Gilmar Ferreira da Silva, Pedro Caetano Bezera, Marli Ramalho da Silva, Maria Concessão de Souza, Pedro Freitas da Silva, Luciene Gomes do Nascimento, Francisco de Assis, Francisca Carmen Nascimento, Edson Ferreira da Conceição. Buritirana : Francinete de Almeida Bezera, José Evilasio Tavares Medalha, Leonia de Almeida, Francisco Bezera, Maria Luciane da Silva, Reginaldo Gomes da Silva, José Henrique da Silva.

acteurs au sein des différents *assentamentos* et traduisent une dynamique de fixation collective dans l'espace. Dans ce cadre, le transfert de plantes d'un lieu connu vers un lieu inconnu constitue un vecteur de l'appropriation foncière et de l'entretien de la mémoire familiale. La gestion de l'agrobiodiversité demeure collective et, jusqu'à aujourd'hui, indépendante du marché des semences, malgré une appropriation privée de l'espace et l'orientation commerciale de cette agriculture. Au niveau individuel, la circulation des plantes cultivées matérialise les relations existant entre les différents points d'un territoire en archipel, qui articule espace urbains, agricoles et forestiers (Arrault, 2005).

Face aux changements rapides que connaît l'Amazonie, davantage de recherches interdisciplinaires sont nécessaires pour explorer le rôle des circulations de plantes ou autres objets, ou encore de savoirs, comme indicateurs des processus contemporains de déplacement et de fixation des populations amazoniennes. Cette approche suppose de dépasser la dichotomie qui est souvent faite entre des espaces dits vierges, et des espaces dits anthropisés en Amazonie, et de relativiser la distinction entre « populations traditionnelles » et « colons de fronts pionniers ». En effet, l'usage de ces catégories fixées peut occulter les relations complexes que les agriculteurs des fronts pionniers entretiennent avec leur environnement.

Références

- ALEXIADES M.N. (2009). *Mobility and Migration in Indigenous Amazonia. Contemporary Ethnoecological Perspectives*. New York : Berghahn, Coll. « Studies in environmental anthropology and ethnobiology », vol. 11, 310 p.
- ALMEIDA M., CARNEIRO DA CUNHA M., ELOY L., EMPERAIRE L., KATZ E., SIMONI J., RIZZI R., SANTILI J., VAN VELTHEM L. (2009). « L'indication géographique, un instrument de pérennisation des productions localisées en Amazonie ? Le cas de la farine de manioc de Cruzeiro do Sul (Acre, Brésil) ». *Novos Cadernos Naea*, vol. 12, n° 1, p. 93-108.
- ARAUJO R. (1991) « Réseaux migratoires et groupes locaux sur la transamazonienne ». In QUESNEL A., VIMARD P. (dir.), *Migration, changements sociaux et développement*. Paris : Éditions de l'ORSTOM, coll. « Colloques et séminaires », p. 261-278.
- ARNAUD DE SARTRE X. (2006). *Fronts pionniers d'Amazonie. Les dynamiques paysannes au Brésil*. Paris : CNRS Éditions, coll. « Espaces et milieux », 224 p.
- ARNAUD DE SARTRE X., SEBILLE P. (2008). « Diversité des itinéraires migratoires des colons d'un front pionnier amazonien ». *Confins*, n° 4. <http://confins.revues.org/4403>
- ARRAULT J.-B. (2005). « Du toponyme au concept ? Usages et significations du terme archipel en géographie et dans les sciences sociales ». *L'Espace géographique*, t. 34, n° 4, p. 315-328.
- AUGÉ M. (1992). *Non-Lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*. Paris : Éditions du Seuil, coll. « La Librairie du xx^e siècle », 150 p.
- BADSTUE L.B., BELLON M.R., BERTHAUD J., JUÁREZ X., ROSAS I.M., SOLANO A.M., RAMIREZ A. (2006). « Examining the role of collective action in an informal seed system: A case study from the Central Valleys of Oaxaca, Mexico ». *Human Ecology*, vol. 34, n° 2, p. 249-273.
- BAZILE D. (2006). *State-Farmer Partnerships for Seed Diversity in Mali*. Londres : International Institute for Environment and Development (IIED), 22 p.
- BELCHER B., MICHON G., ANGELSEN A., PÉREZ M.R., ASBJORNSEN H. (2005). « The socioeconomic conditions determining the development, persistence, and decline of forest garden systems ». *Economic Botany*, vol. 59, n° 3, p. 245-253.

- BONNEUIL C., DEMEULENAERE É., THOMAS F., JOLY P.-B., ALLAIRE G., GOLDRINGER I. (2006). « Innover autrement? La recherche face à l'avènement d'un nouveau régime de production et de régulation des savoirs en génétique végétale ». In GASSELIN P., CLÉMENT O. (dir.), *Quelles variétés et semences pour des agricultures paysannes durables?* Paris: INRA, coll. « Les Dossiers de l'environnement de l'INRA », n° 30, p. 29-51.
- BRUSH S.B. (ed.) (2000). *Genes in the Field. On-Farm Conservation of crop Diversity*. Rome: International Plant Genetic Resources Institute, 288 p.
- CAILLON S., QUÉRO-GARCIA J., GUARINO L. (2004). « Taros in Vanuatu: Toward a dynamic conservation strategy ». *Leisa Magazine*, vol. 20, n° 1, p. 18-20.
- CORTES G. (1998). « Migrations, systèmes de mobilité, espaces de vie : à la recherche de modèles ». *L'Espace géographique*, vol. 27, n° 3, p. 265-275.
- CUNHA M. CARNEIRO DA, ALMEIDA M.B. DE (2002). *Enciclopédia da Floresta. O Alto Juruá – práticas e conhecimentos das populações*. São Paulo: Companhia das Letras, 736 p.
- ELOY L. (2005). *Entre ville et forêt: le futur de l'agriculture amérindienne en question*. Paris: Université Sorbonne nouvelle-Paris 3, Institut des hautes études de l'Amérique latine, thèse de doctorat en géographie 408 p.
- ELOY L. (2008). « Dynamiques et adaptation des systèmes agroforestiers périurbains dans le Nord-Ouest amazonien ». *Bois et forêts des tropiques*, vol. 62, n° 296, p. 45-55.
- ELOY L., LASMAR C. (à paraître). « Urbanização e transformação dos sistemas indígenas de manejo de recursos naturais: o caso do alto rio Negro (Brasil) ». *Acta Amazonica*.
- ELOY L., LE TOURNEAU F.-M. (2009). « L'urbanisation provoque-t-elle la déforestation en Amazonie? Innovations territoriales et agricoles dans le Nord-Ouest amazonien (Brésil) ». *Annales de géographie*, n° 667, p. 204-227.
- EMPERAIRE L. (2005). « La biodiversité en Amazonie brésilienne: ressource et patrimoine ». *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée (JATBA)*, vol. 42, n° 1-2, p. 113-126.
- EMPERAIRE L., ELOY L. (2008). « A cidade, um foco de diversidade agrícola no Rio Negro (Amazonas, Brasil) ? ». *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, ciências humanas*, vol. 3, n° 2, p. 195-211. http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1981-81222008000200005&lng=pt&nrm=iso
- EMPERAIRE L., OLIVEIRA R. CABRAL DE (2010). « Redes sociales y diversidad agrícola en la Amazonía brasileña: un sistema multicéntrico ». In POCHETTINO M.L., LADIO A.H., ARENAS P.M. (eds), *Tradiciones y transformaciones en etnobotánica. Tradiciones y Transformaciones en Etnobotánica*. San Salvador de Jujuy: Éd. Cytel, p. 184-189.
- EMPERAIRE L., PERONI N. (2007). « Traditional management of agrobiodiversity in Brazil: A case study of manioc ». *Human Ecology*, vol. 35, n° 6, p. 761-768.
- EMPERAIRE L., ROBERT P. DE, SANTILLI J., ELOY L., VAN VELTHEM L., KATZ E., LOPEZ C., LAQUES A.-É., CUNHA M. CARNEIRO DA, ALMEIDA M. (2008). « Diversité agricole et patrimoine dans le moyen Rio Negro (Amazonie brésilienne) ». *Les Actes du BRG*, vol. 7, p. 139-153.
- FREIRE G. (2003). « Tradition, change and land rights: Land use and territorial strategies among the Piaroa ». *Critique of Anthropology*, vol. 23, n° 4, p. 349-372.
- GRANCHAMP FLORENTINO L. (2001). *Urbanisation, stratégies familiales et multipolarité rurale-urbaine. La transamazonienne à l'ouest d'Altamira (Pará, Brésil)*. Paris: École des hautes études en sciences sociales (EHESS), thèse de doctorat en socio-économie du développement, 386 p.
- GUILLAUMET J.-L., LAQUES A.-É., LENA P., ROBERT P. DE (2009). *La Spatialisation de la biodiversité. Pour la gestion durable des territoires*. Marseille: Institut de recherche pour le développement (IRD), coll. « Latitudes », 128 p.

- HECKLER S., ZENT S. (2008). «Piaroa Manioc Varietals: Hyperdiversity or Social Currency?». *Human Ecology*, vol. 36, n° 5, p. 679-697.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA)(2002). *Amazônia Reservas Extrativistas: Estratégias 2010*. Brésil: IBAMA, 81 p.
- LE BRIS É. (1986). «Synthèse des travaux sur la mobilité interne et externe dans le Sud-Est Togo». In LE BRIS É., PONTIÉ G., QUESNEL A., GREGORY J., DUQUETTE-AHADO M.T., VIGNIKIN K. (eds), *Migrations togolaises. Bilan et perspectives*. Lomé: Université du Bénin, unité de recherche démographique, p. 255-282.
- LUDEWIGS T., D'ANTONA A.D., BRONDIZIO E.S., HETRICK S. (2009). «Agrarian Structure and Land-cover Change Along the Lifespan of Three Colonization Areas in the Brazilian Amazon». *World Development*, vol. 37, n° 8, p. 1348-1359.
- MC SWEENEY K., JOKISCH B. (2007). «Beyond rainforests: Urbanisation and emigration among lowland indigenous societies in Latin America». *Bulletin of Latin American Research*, vol. 26, n° 2, p. 159-180.
- MOREIRA E.L. (2003). «Amazônia em movimento: 'Redes' e percursos entre os índios Ye'kuana, Roraima». *Cadernos de Campo*, n° 11, p. 21-35.
- MURRIETA R., WINKLERPRINS A. (2009). «'I Love Flowers': Home gardens, aesthetics and gender roles in a riverine caboclo community in the lower Amazon, Brazil». In ADAMS C., MURRIETA R., NEVES W., HARRIS M. (eds), *Amazon Peasant Societies in a Changing Environment. Political Ecology, Invisibility and Modernity in the Rainforest*. Berlin: Springer, p. 259-277.
- NAZAREA V.D. (2006). «Local Knowledge and Memory in Biodiversity Conservation». *Annual Review of Anthropology*, vol. 35, p. 317-335.
- PADOCH C., BRONDIZIO E., COSTA S., PINEDO-VASQUEZ M., SEARS R.R., SIQUEIRA A. (2008). «Urban forest and rural cities: Multi-sited households, consumption patterns, and forest resources in Amazonia». *Ecology and Society*, vol. 13, n° 2. <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art2/>
- POSEY D.A., BALEE W. (eds)(1989). *Resource Management in Amazonia: Indigenous and Folk Strategies*. New York: Botanical Garden Press, coll. «Advances in Economic Botany», n° 7, 288 p.
- SEIXAS A.C.P DE SOUZA (2008). *Entre terreiros e roçados: a construção da agrobiodiversidade por moradores do rio Croa, Vale do Juruá*. Brasília: Universidade de Brasília, dissertação de Mestrado, 147 p.
- VAN VELTHEM L.H. (2008). «Farinha, casas de farinha e objetos familiares em Cruzeiro do Sul (Acre)». *Revista de Antropologia* (São Paulo), vol. 50, n° 2, p. 605-631.
- VAN WEY L.K., D'ANTONA A.O., BRONDIZIO E.S. (2007). «Household demographic change and land use/land cover change in the Brazilian Amazon». *Population and Environment*, vol. 28, n° 3, p. 163-185.